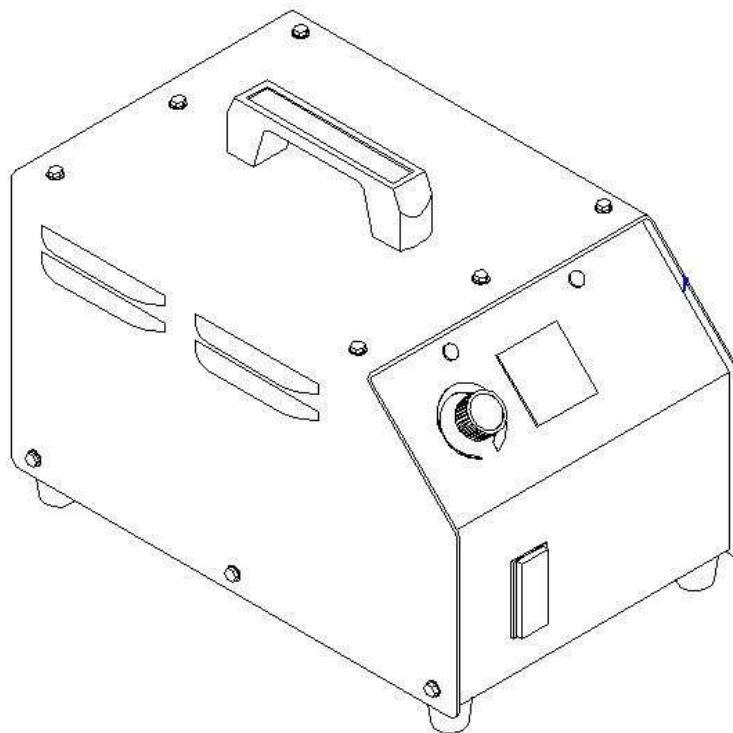


Car Duction 33

Induktionsstromquelle



Betriebsanleitung Vers.1.2

GYS GmbH
Tel : +49 (0) 241 189 23 71-0
www.gys-schweissen.com
Email: aachen@gys.fr

INHALTSVERZEICHNIS

Konformitätserklärung	i
Unfallpräventionen	1
Einleitung und Garantie	3
Leistungsdaten	4
Anschluss und Nutzung	5
Nutzung des Karosserie-Induktors	9
Nutzung des Bolzen-Induktors	10
Nutzung des Scheiben-Induktors	11
Nutzung des Magnepopper-Induktors	15
Laufende Instandhaltung	17
Verfügbare Teile	18
Registrierung des Produkts	21

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DE Konformitätserklärung

GYS erklärt, dass die Schweißgeräte T3GYS in Übereinstimmung mit den Anforderungen der folgenden europäischen Bestimmungen: Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE – 12.12.2006 und EMV- Richtlinien 2004/108/CE – 15.12.2004 elektromagnetische Verträglichkeit- hergestellt wurden. Diese Geräte stimmen mit den harmonisierten Normen EN60974-1 von 2005 und EN 60974-10 überein.
CE Kennzeichnung: 2010

Dieses Gerät stimmt daher mit den erweiterten Normen

- EN 61000-6-4/EN 61000-6-2/EN 55011 Klasse B Gruppe 2 (EMV Richtlinie)
 - EN 60204-1 (Sicherheit)
- überein.

CE Kennzeichnung: 2009

Société GYS
134 BD des Loges
53941 Saint Berthevin

Nicolas BOUYGUES
Président Directeur Général/ CEO

Nicolas Bouygues

UNFALLPRÄVENTION – BITTE VOR GEBRAUCH LESEN

- Die in dieser Betriebsanleitung nachfolgend aufgeführten Piktogramme dienen der Veranschaulichung und Bewusstseinssteigerung potentieller Risiken. Begegnet Ihnen eine solche Abbildung, seien Sie besonders aufmerksam und befolgen Sie die entsprechenden Anweisungen, um mögliche Gefahren zu vermeiden. Die folgenden Sicherheitshinweise sind lediglich eine Zusammenfassung des weitaus umfangreicheren Regelwerks der Sicherheitsnormen.
- Ausschließlich erfahrem und qualifiziertem Fachpersonal ist es gestattet dieses Gerät anzuschließen, anzuwenden und Instandhaltungsarbeiten durchzuführen.
- Dritte, insbesondere Kinder, müssen während des Gerätebetriebes ausreichend Abstand zur Anlage halten!
- Freiliegende Verkabelungen können tödliche Folgen verursachen.
- Schalten Sie das Gerät aus, wenn es nicht verwendet wird.
- Verwenden Sie keine gebrauchten, zu kleinen oder gesplissten Kabel.
- Achten Sie darauf, dass sich das Kabel nicht um Ihren Körper wickelt.
- Berühren Sie unter keinen Umständen den Stromkreis, insbesondere wenn Sie in Verbindung mit dem Gerät, dem Boden oder dem Stromkreis eines anderen Gerätes stehen.
- Verwenden Sie das Gerät nur im einwandfrei funktionsfähigen Zustand. Reparieren bzw. ersetzen Sie beschädigte Teile unverzüglich.
- Wenden Sie die Anlage ausschließlich wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben an.
- Sichern Sie sich entsprechend ab, wenn Sie Arbeiten in Höhe vornehmen.
- Achten Sie darauf, dass Gehäuse- und Schutzvorrichtungen stets fest angebracht sind.



STROMSCHLÄGE können tödlich sein.

- Berühren Sie keine spannungsführenden Teile.
- Die Berührung von spannungsführenden Teilen kann Elektroschocks mit Todesfolge oder schwerwiegende Verbrennungen zur Folge haben. Der Haupt- und Ausgangstromkreis sowie die Stromversorgung und die internen Stromkreise des Gerätes stehen während der Anwendung ebenfalls unter Spannung. Fehlerhafter Anschluss und instabiler Stand des Gerätes bergen weitere Gefahrenquellen.
- Tragen Sie trockene, isolierende und nicht beschädigte Handschuhe und Schutzkleidung.
- Verwenden Sie trockene und isolierende Unterlagen von ausreichendem Abmaß sowie entsprechenden Schutz für die Anlage, um körperlichen Kontakt jedweder Art mit Gerät und Untergrund vorzubeugen
- Ziehen Sie vor allen Reparatur-, Pflege- und Wartungsarbeiten den Netzstecker. Sperren/ Bezeichnen Sie die Stromversorgung gemäß der Norm OSHA 20 CFR 1910.147 (s. Regelwerk der Sicherheitsnormen).
- Schließen Sie das Gerät ausschließlich an eine ordnungsgemäß installierte Stromversorgung an und beachten Sie die national geltenden Vorschriften.
- Überprüfen Sie stets den Zustand des Netzkabels. Stellen Sie sicher, dass der Schutzleiter der Stromversorgung korrekt angeschlossen ist.
- Beim Anschluss des Gerätes verbinden Sie zuerst das Massekabel. Überprüfen Sie diesen Anschluss hinreichend.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand des Netzkabels auf defekte und freiliegende Verkabelungen. Ist das Netzkabel beschädigt/ defekt, ersetzen Sie es umgehend.

Auch nach dem Abschalten des Gerätes bzw. Trennung vom Stromnetz, herrschen im Inverter-Innenen erhebliche Gleichspannungen vor.

- Schalten Sie den Inverter aus und trennen Sie das Gerät vom Stromnetz. Warten Sie mindestens 5 Minuten bevor Sie das Gehäuse abnehmen, damit sich AC und DC Kondensatoren ausreichend entladen können.



INDUKTIONSHITZE kann schwere Verbrennungen verursachen.

- Erhitze Geräteteile und Ausstattung können Verbrennungen verursachen.
- Berühren Sie heiße Teile nicht mit der bloßen Hand.
- Lassen Sie das Gerät und die Ausrüstung sich ausreichend abkühlen, bevor Sie Reparatur- oder Instandhaltungsarbeiten durchführen.
- Achten Sie darauf, dass sich während der Anwendung weder Schmuck- noch Metallstücke in der Nähe des Induktionssystems bzw. des Induktors befinden.
- Legen Sie jeglichen Schmuck und metallischen Gegenstände vom Körper ab, bevor Sie das Gerät anwenden.
- Personen mit Metall- Implantaten dürfen dieses Gerät unter keinen Umständen bedienen, noch dürfen Sie sich während des Betriebes in dessen Nähe aufhalten.



BRAND- und EXPLOSIONSGEFAHR.

- Überhitzen Sie Werkteile und Klebstoffe nicht.

- Achten Sie stets auf mögliche Feuerquellen/-auslöser. Halten Sie immer einen Feuerlöscher bereit.
- Positionieren Sie das Gerät nicht auf- oder in der Nähe von entflammaren Oberflächen.
- Schließen Sie das Gerät nicht in der Nähe von entflammaren Gegenständen jedweder Art an.
- Schließen Sie das Gerät nicht in explosiver Umgebung an.
- Entfernen Sie Spraydosen und andere ähnliche, unter Druck stehende, Behälter aus der Arbeitsumgebung.



DÄMPFE und GASE können lebensgefährlich sein.

- Halten Sie sich von aufkommendem Rauch fern und atmen Sie eventuell entstehende Dämpfe nicht ein.
- Sorgen Sie bei Arbeiten in geschlossenen Räumen für ausreichend Belüftung und/ oder verwenden Sie ein Abluftsystem, um Dämpfe und Gase abzuleiten.
- Die Induktionshitze bestimmter Materialien, Kleber und Schmelzmittel lässt Dämpfe und Gase entstehen. Das Einatmen dieser Dämpfe und Gase kann erheblich gesundheitsgefährdend sein. Zum Beispiel: Bei der Erwärmung von Urethan wird Cyanwasserstoff freigesetzt, welches für den Menschen tödlich wirkt.
- Ist die Lüftung unzureichend, verwenden Sie ein zugelassenes Abluftsystem.
- Informieren Sie sich mithilfe entsprechender Sicherheitsdatenblätter (SDB) sowie Sicherheitshinweisen des Herstellers im Vorfeld über

den Umgang mit gefährlichen Substanzen wie Klebstoffe, Schmelzmittel, Metalle, Verschleißteile, Farbschichten und Abbeizmittel.

- Arbeiten Sie ausschließlich in Räumen, die ausreichend belüftet werden und/oder über ein zugelassenes Abluftsystem verfügen und nur in Anwesenheit von qualifiziertem Rettungs- und/ oder Fachpersonal.
Die bei der Erwärmung entstehenden Dämpfe und Gase können den Sauerstoff der Luft verdrängen, was zu schweren Unfällen und unter Umständen auch zum Tod führen kann. Überprüfen Sie daher stets den Sauerstoffgehalt der Umgebungsluft.
- Erhitzen Sie keine Teile, die unmittelbar vorher entfettet, lackiert o.ä. wurden. Die Hitze kann mit den Dämpfen reagieren und hoch toxische Gase ausbilden.
- Wenn Sie in einem Raum arbeiten, lüften Sie den Raum und/oder benutzen Sie eine Ausgangsvorrichtung, um Dampf und Gas abzuführen.
- Erhitzen Sie keine beschichteten Metalle wie mit Blei oder Kadmium galvanisierter Stahl.
Ausnahme: Entfernen Sie die entsprechenden Beschichtungen des Metalls und sorgen Sie für ausreichend Belüftung bzw. installieren Sie ein zugelassenes Abluftsystem.
- Gusseisen und auch alle anderen Metalle, deren Bestandteil Guss ist, können bei Überhitzung giftige Dämpfe freisetzen.
Für weitere Informationen und genaue Temperaturangaben s. entsprechende Sicherheitsdatenblätter (SDB).

ANWENDUNGSHINWEISE– BITTE VOR GEBRAUCH LESEN



HERABSTÜRZENDE Geräte können Schäden verursachen.

- Benutzen Sie den Tragegriff an der Oberseite des Gerätes und beachten Sie das Gewicht des Gerätes: Ausschließlich Personen, die körperlich in der Lage sind entsprechendes Gewicht zu tragen, dürfen dieses Gerät bewegen.
- Stolpergefahr durch lose Kabel.



Abspringende METALL- und KLEBSTÜCKE können die Augen verletzen.

- Tragen Sie ausreichend dimensionierte Schutzbrillen mit seitlicher Schutzerweiterung oder Schutzmasken.



Entstehende MAGNETFELDER können Herzschrittmacher beeinflussen oder stören.

- Menschen mit Herzschrittmacher dürfen sich nicht in der Nähe dieses Gerätes aufhalten.
- Personen mit Herzschrittmacher dürfen mit dem Gerät nicht ohne ärztliche Zustimmung arbeiten.

ÜBERANSPRUCHUNG kann zu Überhitzung führen.

- Pausieren Sie regelmäßig, damit sich das Gerät abkühlen kann.
- Reduzieren Sie die Ausgangsleistung bzw. die Betriebszeit, bevor Sie das Gerät erneut starten.
- Stellen Sie sicher, dass die Lüftungsschlitze nicht verdeckt sind.

STATISCHE ELEKTRIZITÄT kann PCB- Karten beschädigen.

- Tragen Sie ein geerdetes Armband, wenn Sie Platine bzw. Elektronische Komponenten anfassen.
- Verwenden Sie entsprechende antistatische Verpackungen für die Lagerung, den Transport und den Versand der PCBs.

ELEKTROMAGNETISCHE HOCHFREQUENZ kann STÖRUNGEN verursachen.

- Hochfrequenz (HF) kann mit Navigationsgeräten, Sicherheitseinrichtungen, Computern und Radios interferieren.
- Ausschließlich qualifiziertem und geschultem Fachpersonal, das Erfahrung im Umgang mit entsprechenden Geräten hat, ist es gestattet diese Anlage anzuschließen.
- Es liegt in Ihrer Verantwortung dafür zu sorgen Interferenzen, die von unsachgemäßem Anschluss herrühren, von einem qualifizierten Elektriker beheben zu lassen.
- Sollte bei Anwendung des Gerätes im Flughafenumfeld die entsprechende Behörde Interferenzen verzeichnen, stellen Sie umgehend den Betrieb des Gerätes ein.
- Lassen Sie das Gerät regelmäßig überprüfen und instandhalten.
- Achten Sie darauf, dass die Abdeckung des Hochfrequenzkonverters während des Betriebes fest verschlossen ist.

Informieren Sie sich im Vorfeld über die exakte Position der Airbags. Beachten Sie, dass einige Fahrzeuge mit Kopf-, Seiten-, Sitzpolsterairbags u.a. ausgestattet sind.

HAUPTSICHERHEITSNORMEN

- Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz OSHA 29 CFR 1910.

SCHUTZVORRICHTUNGEN

- Bei permanentem Gebrauch erhitzen auch Geräteteile wie Induktorspule, Kabel, Elektronik und Leistungstransformator. Um Fehlfunktionen in Folge von Überhitzung zu vermeiden, wird das Gerät mithilfe eines Ventilators durchgehend gekühlt.
Die Temperatur wird durch einen Sensor kontrolliert, der das Gerät bei Überhitzung abschaltet, damit sich dieses abkühlen kann.
- CarDuction 33 wird mit einer Masse verbunden. Der Stromausgang des Gerätes ist von der Masse durch einen internen Trenntransformator isoliert.
- Das CarDuction 33 ist mit einem 15 Ampere Schutzschalter (CB1) ausgestattet. Werden 15A überschritten, unterbricht dieser den Betrieb des Gerätes.
- Trennen Sie das Netzkabel bevor Sie die Geräteabdeckung entfernen oder Sicherungen austauschen.
- Das Gerät ist isoliert aufgebaut, um den Anwender vor Stromschlägen zu schützen.



Verwenden Sie das Induktionssystem CarDuction 33 niemals in der Nähe der Airbags. Die durch das CarDuction 33 erzeugte Hitze kann den Airbag ohne Vorwarnung auslösen.

EINLEITUNG

Für professionelle Anwendungen

Alle CarDuction Induktionsstromquellen wurden ausschließlich für den Berufsbedarf konzipiert und sind für Profi- Mechaniker, Karosserie- Techniker, Autoverglasungsinstallateure, Fachhändler und Gesellen, die in den in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Kompetenzbereich fallen, bestimmt.

Von der Anwendung des CarDuction 33 durch nichtprofessionelle Personen bzw. von nicht in dieser Betriebsanleitung beschriebene Arbeiten wird generell abgeraten.

Die tragbare Induktionsstromquelle CarDuction 33 wurde konzipiert, um Karosserieteile punktuell zu erwärmen ohne umgebende Metallstücke zu beschädigen.

Jedwede gegenteilige bzw. andere Anwendung als in dieser Betriebsanleitung beschrieben, kann physische und/oder sachliche Schäden verursachen.

GYS übernimmt keine Haftung für Forderungen, Schäden, Verlust oder Schadenersatz (unabhängig davon ob diese vorhersehbar, bekannt oder anders bedingt sind), die aus inkorrekt, unsachgemäßer und für dieses Gerät nicht praktikabler Anwendung entstehen, unabhängig davon, ob die Möglichkeit solcher Forderungen oder Schäden bzw. eines solchen Verlustes oder Schadenersatz hingewiesen wurde oder diese auf Verschulden (einschließlich Unterlassung), Vertrag oder anderweitig beruhen.

Aufgrund seiner bedienerfreundlichen Handhabung, ermöglicht das CarDuction 33 eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten:

- Erwärmung von verrosteten Felgenschrauben und –Muttern
- Ausbeulen ohne Lackieren (AOL)
- Erwärmung von verrosteten Türangeln
- Fügen und Lösen von Schrumpfverbindungen
- Erwärmung von verschiedenen verrosteten Bolzen und schwer zugänglichen Auspuffkrümmer- Flanschen
- Erwärmung verrosteter Bolzen, Muttern auf Radaufhängung und –steuerung
- Einfache Entfernung geklebter Fugen
- Schnelles Aushärten von Klebstoff und Beschichtungen

- Leichte Entfernung von Seitenschutzleisten, Lackschutzfolien und Aufklebern
- Einfacher Ausbau von Front-, Heck-, Seitenscheiben
- Schnelles Trocknen von Farbe und Grundierung

Das CarDuction 33 dient in erster Linie zur Erwärmung elektromagnetisch leitfähiger Materialien, indem in der Spule durch die Änderung des magnetischen Flusses eine elektrische Spannung induziert wird.

Selbst Aluminium kann bis zu einem bestimmten Grad erwärmt werden. Der magnetische Fluss wird durch eine Änderung der Wechselspannung verändert. Die Frequenz der Wechselspannung (ca. 50Hz) bleibt gleich.

Das wechselnde Magnetfeld (Wechselfeld) führt zu Wirbelströmen im Eisenkern der Spule. Diese Ströme erwärmen das Innere des Eisenkerns. Das Zubehör erwärmt sich hierbei weder, noch erzeugt es selbst Wärme. Es entsteht lediglich ein für das menschliche Auge nicht sichtbares Magnetfeld.

GARANTIE

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 12 Monate nach Kauf angezeigt werden (Nachweis Kaufbeleg). Nach Anerkenntnis des Garantieanspruchs durch den Hersteller bzw. seines Beauftragten erfolgen eine für den Käufer kostenlose Reparatur und ein kostenloser Ersatz von Ersatzteilen. Der Garantiezeitraum bleibt aufgrund erfolgter Garantieleistungen unverändert.

Ausschluss:

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei Defekten, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Sturz oder harte Stöße sowie durch nicht autorisierte Reparaturen oder durch Transportschäden, die in Folge des Einsendens zur Reparatur, hervorgerufen worden sind. Keine Garantie wird für Verschleißteile (z.B. Kabel, Klemmen, Vorsatzscheiben etc.) sowie bei Gebrauchsspuren übernommen.

Das betreffende Gerät bitte immer mit Kaufbeleg und kurzer Fehlerbeschreibung ausschließlich über den Fachhandel einschicken. Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (Unterschrift) des zuvor vorgelegten

Kostenvoranschlags durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt GYS ausschließlich

die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler.



ACHTUNG!

Lesen Sie diese Betriebsanleitung bitte sorgfältig durch, um dieses Gerät optimal anwenden zu können.

Die Nichteinhaltung der in dieser Anleitung aufgeführten Anweisungen und Hinweise kann mitunter zu schweren Personen- und Sachschäden führen.

Die Abbildungen und Schemata dieser Anleitung dienen lediglich zur Verdeutlichung und Veranschaulichung und geben nicht notwendigerweise detaillierte Einzelheiten des Gerätes bzw. des aktuellen Modells wieder.

Das Gerät wurde ausschließlich für die sachgemäße Anwendung in Übereinstimmung mit konventionellen Handelspraktiken und Sicherheitsvorschriften konzipiert.

Änderungen sind vorbehalten und jederzeit ohne Ankündigung möglich.

GERÄTEANGABEN (Änderungen vorbehalten)

Modell-Nr.:	OL-441-3.3-50I-00A
Abmaß:	235MM X 356MM X 207MM
Gewicht:	12kg * Gerät ohne Zubehör (für Zubehör und Verschleißteile muss zusätzliches Gewicht berechnet werden)
Stromversorgung:	
Eingangsspannung :	120/240 Volts 50/60 Hertz Einphasig
Eingangsstrom:	15 Ampere (für Ausgangsnennleistung)
Ausgangsleistung:	1500/3000 Watts
Ausgangsspannung:	max. 400 V (max. Werte an der Induktionsspule) Einphasig
Ausgangsfrequenz:	45-60kHz
Ausgangsstrom:	60 Ampere
Leistungsfaktor:	min. 0.14
Kühlung:	Luftgekühlt mit internen Ventilatoren
Betriebstemperatur:	max. 52°C

Anschluss und Inbetriebnahme

ALLGEMEINES

Der CarDuction 33 wird in unserem Werk vor dem Versand kontrolliert und verifiziert, um eine konstante und möglichst hohe Qualität zu sichern. Die Installationsanweisungen und Empfehlungen sind die folgenden:



VORSICHT ! Stellen Sie das Induktionsgerät nicht auf eine instabile oder ungleiche Fläche. Das Gerät könnte fallen, sich brechen und Verletzungen verursachen.



WICHTIG ! Der Besitzer ist verpflichtet, sich zu vergewissern, dass das Gerät gemäß der Betriebsanleitung installiert worden ist. Der Besitzer ist auch dafür verantwortlich, sich zu vergewissern, dass das Gerät gemäß den Regelungen kontrolliert wird, bevor es angewendet wird.

VERPACKUNG UND KONTROLLE DES GELIEFERTEN MATERIALS

Kontrollieren Sie das gelieferte Material und vergleichen Sie es mit der Packliste, der Versandliste oder mit jeglichem Lieferdokument, um zu überprüfen, ob alles sich in der Packung und in den erforderlichen Mengen befindet. Kontrollieren Sie das Gerät sorgfältig und vergewissern Sie sich, dass es während des Transports nicht beschädigt wurde. Falls ein Teil des Gerätes beschädigt ist oder fehlt, kann das Erwärmungssystem nicht angewendet werden, solange das fehlerhafte Teil nicht repariert oder ersetzt wird. Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler, wenn ein Teil des Gerätes fehlt. Nehmen Sie das Packmaterial von dem Gerät weg. Die Reklamationen hinsichtlich des Versands müssen in den 15 Tagen nach Empfang des Gerätes gemacht werden. Zerstören Sie bitte das Packmaterial nicht, sondern behalten Sie es, falls Sie uns das Gerät für Reparatur zurücksenden sollten. GYS wird die Sicherheit des Materials nicht garantieren, wenn das Gerät in einer von GYS nicht genehmigten Verpackung transportiert wird.

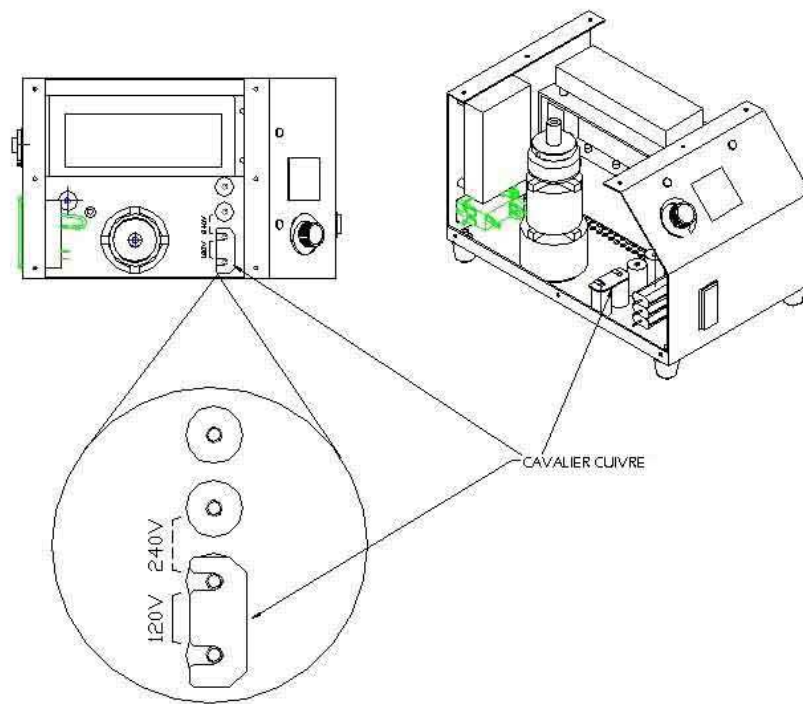
ANSCHLUSS DER STROMVERSORGUNG

Das Erwärmungssystem ist für einen wechselnden und einphasigen Anschluss von 120V bis 240V und 50/60 Hertz entworfen. Es ist mit einem CEI C-20 Anschlusskasten im hinteren Teil ausgestattet, der verschiedene Anschlusskonfigurationen ermöglicht. Verwenden Sie den richtigen Kabel je nach Netzspannung. Sehen Sie die Bilder hier unten zur Anschlusskonfigurationen des Anschlusskabels. Die Kupferkrampe innerhalb des Frequenzwandlers muss zudem gemäß der Netzspannung richtig positioniert sein. Sollte das System nicht richtig konfiguriert sein, können Schäden entstehen, die von der Garantie nicht berücksichtigt sind. Sehen Sie das Schema hier unten mit den Details der Konfiguration gemäß der Eingangsspannung des Systems. Das Gerät wird mit einem Kabel für den 230V Wechselstrom geliefert. Die Steckdose muss mit einem Schutzleiteranschluss ausgestattet sein, der korrekt verbunden ist und muss auch mit einer Sicherung oder einem Sicherheitsschalter wie folgt geschützt sein :

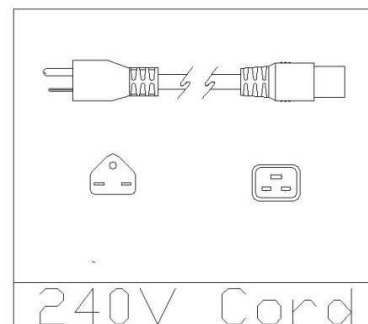
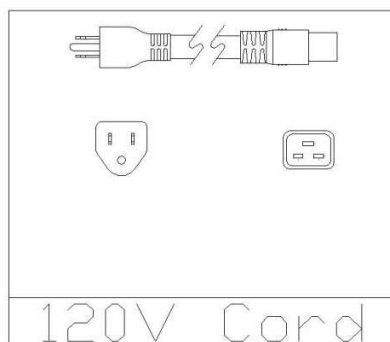
- Der Frequenzwandler wird mit einem 15 Ampere Sicherheitsschalter (CB1) geliefert.
- Der Frequenzwandler muss an einer 15 Ampere, 120/240V Wechselstrom Stromversorgung mit Schutzleiter angeschlossen sein.

Alle Car Duction 33 Frequenzwandler sind im Werk für einen 230V Anschluss konfiguriert. Vergewissern Sie sich, dass den Wandler richtig konfiguriert ist, bevor Sie ihn an einem Netzanschluss anschließen.

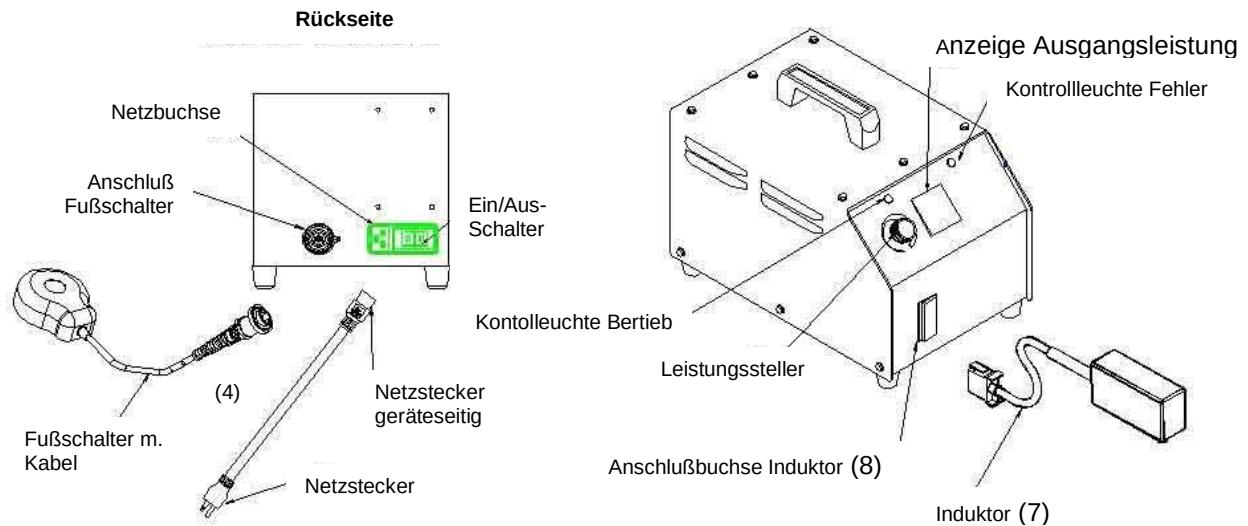
Anschluss und Nutzung



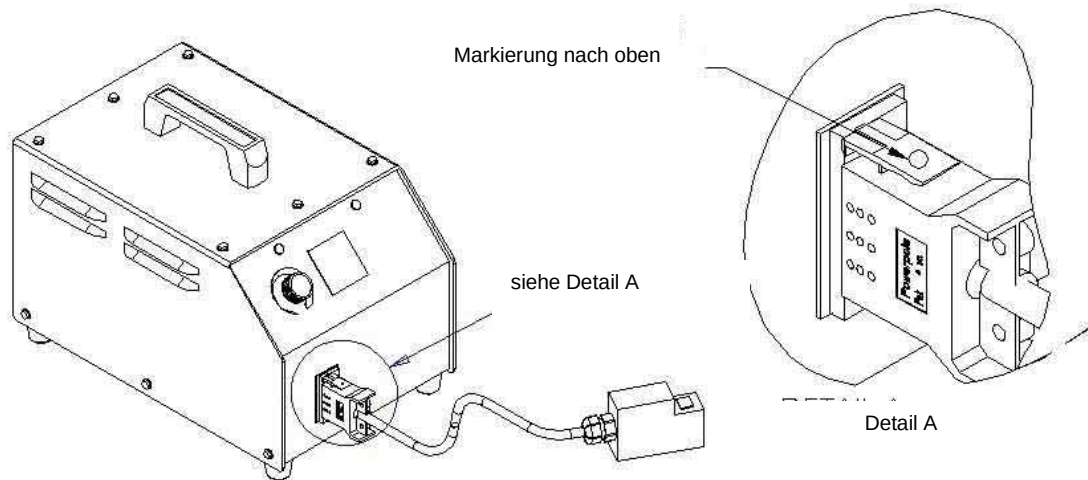
Die Kupferkrampe hier oben (cavalier cuivre) muss in die Stelle, die der Netzspannung entspricht, montiert werden. Ein fehlerhaftes Montieren der Krampe kann Schäden verursachen, die von der Garantie nicht berücksichtigt sind. Um die Krampe umzustellen, lösen Sie die zwei $\frac{1}{4}$ - 20 Schraubenmutter, die die Krampe festhalten. (Nehmen Sie die Kopfschraube nicht völlig ab.) Lösen Sie die linke oder rechte Schraubenmutter unter der die Krampe sich befinden muss und stellen Sie die Krampe um. Die Krampe ist immer an der Mittelstellung angeschlossen. Ziehen Sie alle Schraubenmutter an nachdem Sie die Krampe umgesetzt haben. In dem Gehäuse neben der Krampe finden Sie ein Schema, das die Stelle der Krampe je nach der Netzspannung veranschaulicht.



Der Car Duction 33 besteht hauptsächlich aus einem Induktor und einer Wechselstromquelle. Wenn das Gerät in Betrieb ist, strahlt der Induktor ein starkes Magnetfeld ab. Die Abbildung des Gerätes unten zeigt die Bedieneinheit mit Leistungssteller(9) u. Anzeige(11) an der Frontseite (rechts), den Ein/Aus-Schalter und die Steckbuchsen für Netzkabel u. Fußschalter auf der Rückseite (links). Ein Masseanschluß ist nicht erforderlich und es ist nicht nötig, das Gerät vorzuheizen. Einmal mit Strom versorgt, steht das Gerät für eine sofortige Anwendung bereit.



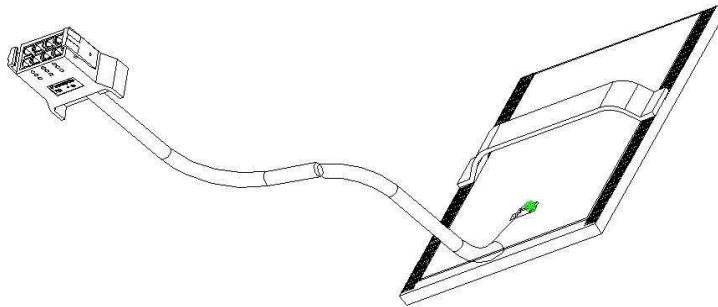
1. Kontrollieren Sie bitte den Erwärmungsinduktor(7), um eventuelle Schäden zu entdecken. Prüfen Sie den einwandfreien Zustand der Anschlußbuchse(8), des Kabels, und der Isolierung. Tauschen Sie jeden fehlerhaften Induktor aus.
2. Verbinden Sie einen der gelieferten Erwärmungsinduktoren(7) mit dem Gerät, indem Sie den Stecker mit der Anschlußbuchse(8) auf der vorderen Seite des Gerätes verbinden. Der Stecker ist mit einer Sicherheitscodierung ausgestattet und kann nur in einer Position angeschlossen werden. Eine Seite des Induktor-Steckers ist durchbohrt (siehe Abbildung unten) und dient als Markierung für den oberen Teil. Das Loch muss während des Anschlusses des Induktors mit dem Gerät oben orientiert sein. Eine elektrische Verriegelung verhindert, dass das Gerät funktioniert, wenn kein Induktor angeschlossen ist. Diese Sicherheitsschaltung darf nicht deaktiviert werden, sonst können schlimme oder tödliche Verletzungen passieren.



VERMERK : Sehen Sie bitte die Seiten 9 bis 16 für die Beschreibungen zur Anwendung der Induktoren.

1. Wählen Sie ein geeignetes Netzkabel (4) je nach Höhe der Netzspannung und kontrollieren Sie deren Zustand. Die Isolierung darf keine Schnitte, Verschmörung oder Splissung aufweisen. Die Stecker darf nicht verbogen, beschädigt oder modifiziert sein. Das Gerät ist mit einem 3-adrigen Kabel angeschlossen. Der Schutzleiter darf nicht entfernt oder umgeleitet werden, sonst bestehen Risiken von Stromschlägen. Schließen Sie das Netzkabel am hinteren Teil des Gerätes, indem Sie den passenden Stecker C-19 in die Netzbuchse CEI C-20 stecken.
2. Konfigurieren Sie die Kupferkrampe für die Auswahl der richtigen Netzspannung (siehe Schema Seite 6). Eine falsche Stellung der Kupferkrampe kann Schäden verursachen, die von der Garantie nicht abgedeckt werden. Im Gehäuse finden Sie neben der Krampe ein Schema, das erklärt, wie die Krampe montiert werden muß.
3. Schalten Sie das Gerät am Ein/Aus-Schalter ein. Der Schalter muss geschlossen bleiben (in Betriebsstellung). Falls das nicht der Fall ist, hören Sie mit dem Betrieb des Geräts auf und kontaktieren Sie den Kundendienst, um Anleitung zu erhalten. Die internen Ventilatoren müssen zu diesem Zeitpunkt funktionieren.
4. Wählen Sie die gewünschte maximale Leistung mit dem Leistungssteller für das Anpassen der Leistung, der sich auf der vorderen Seite des Gerätes befindet. Sie erhöhen die Leistung, indem Sie den Knopf im Uhrzeigersinn drehen. Es wird generell empfohlen, mit einem niedrigen Leistungsniveau anzufangen und die Leistung dann zu erhöhen, wenn Sie mehr Erfahrung mit dem zu erwärmenden Bauteil und dem Induktor gewinnen.
5. Halten Sie den angeschlossenen Erwärmungsinduktor in der Nähe des Metallbauteils, das Sie erwärmen möchten. Drücken Sie auf den Fußschalter. Die Betriebskontrollleuchte leuchtet auf und der Ausgangsleistungszeiger muss sich von der Null-Position bewegen. Falls die Störungsanzeige leuchtet, schalten Sie das Gerät sofort ab. Nach Abkühlung des Gerätes, können Sie das Gerät weiter anwenden, wie auf den Seiten 9-16 beschrieben.

Karosserie-Induktor

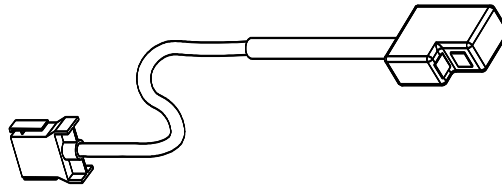


- Der flache biegsame Karosserie-Induktor dient zur Erwärmung von Metallblechen und bietet mehrere Anwendungsmöglichkeiten. Wenn Sie lackierte Bleche mit dem flachen Induktor erwärmen, beginnen Sie mit einer moderaten Ausgangsleistung. Bewegen Sie den Induktor gegenüber der Fläche die Sie erwärmen wollen, langsam hin und her oder führen dabei eine kreisförmige Bewegung aus. Kontrollieren Sie bitte dabei die Temperatur unter dem Induktor zuerst häufiger und dann gemäß des festgestellten Temperaturanstieges. Beachten Sie, daß bei zu starker Erhitzung der Lack verbrennen könnte. Wie bei jedem neuen Gerät, werden Geduld und Praxis Ihnen ermöglichen, die Ausgangsleistung und die Schnelligkeit, mit denen Sie arbeiten, zu erhöhen.
- Entfernen von Aufklebern, Lackschutzfolien, Vinylbeschichtungen oder Zierleisten :
Das CARDUCTION 33 auf schwache Leistung geregelt, bewegen Sie den Induktor langsam über den Teil, den Sie entfernen wollen mit einer kleinen kreisförmigen oder Hin- und Herbewegung. Versuchen Sie nach einigen Sekunden, eine Seite des Bauteiles anzuheben. Läßt es sich leicht anheben, haben Sie die erforderliche Temperatur erreicht. Wenn nicht, erwärmen Sie das Bauteil einige Sekunden weiter und versuchen es wieder. Aufkleber und Teile, die seit langem geklebt sind, erfordern oft eine längere Erwärmungszeit. Wenn Sie einen Aufkleber überhitzen, wird dieser oft weich und aufgebläht. Falls das geschieht, lassen Sie ihn abkühlen und versuchen Sie erneut, den Aufkleber zu entfernen. Achten Sie auf die Nichtüberhitzung des Lacks! Wenn das Blech genügend erwärmt wird, müssen sich auch Zierleisten mühelos entfernen lassen und den Kleber mit sich nehmen.
- Entfernen von Zierleisten auf der Karosserie :
Die Seitenzierleisten werden wie Abziehbilder und Aufkleber entfernt. Bei dickeren Zierleisten wird jedoch eine höhere Leistung oder eine längere Erwärmung notwendig, da das Metall unter den Leisten weiter vom Induktor entfernt ist. Halten Sie den Induktor parallel zur Arbeitsfläche, um eine homogene Verteilung der Hitze zu erreichen. Bewegen Sie zunächst den Induktor an einem Ende der Leiste hin und her bis Sie es leicht und mühelos lösen können. Bewegen Sie dann den Induktor langsam weiter auf der Zierleiste und lösen Sie sie von der Karosserie. Trainieren Sie Altteilen, um Ihre Handling mit diesem neuen Gerät zu verbessern. Der Klebestreifen wird normalerweise mit der Zierleiste entfernt. Falls Klebstoff oder Klebeband an der Karosserie verbleibt, arbeiten Sie langsamer weiter oder erhöhen die Ausgangsleistung des Gerätes.
- Erwärmung von Karosserieteilen :
Bei sehr niedrigen Aussentemperaturen muss die Karosserie eines Fahrzeuges, auf der Aufkleber oder Zierleisten angebracht werden sollen, vorab in der Werkstatt erwärmt werden, um das Aufbringen der Klebstoffe zu erleichtern. Mit dem flachen Induktor und dem CarDuction 33 können Sie das Karosserieteil auf dem Sie Elemente aufkleben möchten, schnell erwärmen. Dies wird einen erheblichen Zeitgewinn gegenüber herkömmlichen Techniken ermöglichen.



ACHTUNG ! Benutzen Sie keinen Induktor ohne metallischen Untergrund. Die Karosserie oder ein Blech absorbieren die Energie, die vom Induktor erzeugt wird. Ohne Metalluntergrund würde der Induktor überhitzen. Die Überhitzung des Induktors kann das Gerät beschädigen oder Verletzungen verursachen.

Schrauben/Bolzen-Induktor

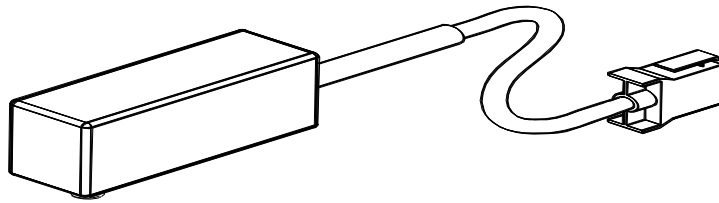


- Der Bolzen Induktor wird zur starken Erwärmung von korrodierten oder festsitzenden Teilen wie Schraubenbolzen oder Muttern angewendet. In diesem Einsatzbereich wird empfohlen das Gerät auf maximale Ausgangsleistung ein zu stellen. Der Induktor kann auch zur Entfernung von Dichtungsmaterial oder Dämmfolien an LKW-Chassis oder beispielsweise Kofferraumböden bei PKW genutzt werden. Außerdem eignet er sich zum verlöten von größeren elektrischen Steckverbindern und zum Formen von Blech- bzw. Metallteilen.
- Entfernen von festsitzenden oder verrosteten Bolzen :
Der Bolzen Induktor ist besonders für das Lösen von verrosteten oder festsitzenden Schraubenmuttern und Bolzen geeignet. Es ergeben sich deutliche Vorteile gegenüber der Erwärmung mit einer autogenen Flamme.
 1. Es werden nur Metallteile im Bereich des Induktors erwärmt, wogegen eine offene Flamme Kunststoffteile oder andere brennbare Teile entzünden könnte. So werden die Brandrisiken deutlich reduziert.
 2. Bei einer festsitzenden Mutter auf einem Gewindebolzen kann die Wärmeeinbringung auf die Schraubenmutter konzentriert werden. Nur diese dehnt sich durch die Hitze aus und lässt sich somit einfacher lösen.
 3. Der Bolzen Induktor lässt sich an den CarDuction 33 anschließen, ist leicht, beweglich und zur sofortigen Anwendung bereit.
 4. Es ist nicht erforderlich, die Teile bis zum Glühen zu erwärmen. In den meisten Fällen ist eine maßvolle Erwärmung ausreichend, um den Bolzen zu lösen. Eine Überhitzung des Induktors kann zu Beschädigungen führen die von einer Garantieleistung ausgenommen sind.
 5. Es wird empfohlen, einen kleinen Abstand zwischen Induktor und dem zu erwärmenden Teil zu lassen. Ein kleines Stück Hitzeschutzdecke oder Glasfaserstoff kann zwischen Induktor und Bauteil platziert werden, um den Induktor vor Strahlungshitze zu schützen und auch um einen versehentlichen Kontakt mit dem heißen Teil zu vermeiden.
- Biegen von Metallteilen :
 - Der Bolzen-Induktor kann auch zum Biegen oder zur Formung von Stabmaterial oder Blechen angewendet werden. Die Anwendungsmöglichkeiten in diesem Bereich sind zahlreich.
- Löten von großen Strom-Steckverbinder.
 - Crimpen Sie die Steckhülse auf das abisolierte Kabelende.
 - Platzieren Sie die Hülse in der Induktionsfläche des Bolzen-Induktors.
 - Erwärmen Sie die Hülse, indem Sie auf den Fußschalter betätigen.
 - Geben Sie das Lot zu sobald die notwendige Temperatur erreicht ist.
- Einschrumpfen von Beulen :
Platzieren Sie den Induktor mit leichtem Abstand an der gewünschten Stelle des Bleches und betätigen den Fußschalter bis zum Erreichen der gewünschten Temperatur. Klopfen Sie die Beule mit einem Karosseriehammer ein und lassen das Teil abkühlen. Das Blech muss vor der Erwärmung blank geschliffen werden, um die Entstehung von toxischem Rauch aus der Verbrennung von z.B. Lack zu vermeiden.



ACHTUNG ! Benutzen Sie keinen Induktor ohne metallischen Untergrund. Die Karosserie oder ein Blech absorbieren die Energie, die vom Induktor erzeugt wird. Ohne Metalluntergrund würde der Induktor überhitzen. Die Überhitzung des Induktors kann das Gerät beschädigen oder Verletzungen verursachen. Stellen Sie bitte nicht dem Induktor auf längeren Kontakt mit einem Stück, die eine Temperatur oberhalb 150°C hat.

Scheiben-Induktor



Entfernen einer Fahrzeugglasscheibe:

1. Entfernen Sie eventuell am Scheibenrahmen vorhandenen Zierbesatz so weit möglich. Die Fahrzeugscheiben sind jedoch manchmal von Zierleisten umgeben, die nicht entfernt werden können. Geklebte Fahrzeugscheiben können ohne Schaden entfernt werden, weil das CarDuction nur Metallteile erwärmt die sich in der Nähe des Induktors befinden. Falls die metallische Zierleiste nicht entfernt werden kann, wird es erforderlich, die angeschweißten Halterungen vom Fahrzeuginneren her zu erwärmen.
2. Obwohl nicht immer erforderlich, wird empfohlen, den Zierbesatz zu entfernen, um das Risiko von Verbrennung zu reduzieren. Die Entfernung der inneren Verkleidung legt Befestigungsteile wie Stehbolzen, die die Scheibe festhalten frei. Diese Teile sollten vor Entfernung der Scheibe ausgebaut werden, weil die Lokalisierung der Klebnaht erleichtert wird.
3. Demontieren Sie alle Anschlüsse von Scheibenantennen, Scheibenheizungen oder ähnlichem.
4. Um Kratzer auf lackierten Flächen zu vermeiden, die durch das Ansetzen der Holz- oder Kunststoffkeile verursacht werden können, bringen Sie bitte ein Schutzklebeband am Scheibenrahmen direkt neben der Scheibenkante an.
5. Kleben Sie ebenfalls Schutzklebeband auf den Scheiben-Induktor, um Kratzer auf der Scheibe zu vermeiden. Ersetzen Sie das Klebeband nach jedem Scheibenausbau.
6. Reinigen Sie die Scheibe gründlich, bevor Sie mit deren Ausbau beginnen.
7. Beginnen Sie mit der Erwärmung immer an der Stelle, an der das Fahrzeug eventuell repariert werden muss. Das größte Risiko von Lackbeschädigungen durch zu starke Erhitzung entsteht am Anfangspunkt der Erwärmung, weil dort der Scheibenkleber erst angelöst und die Keile angesetzt werden. Idealerweise beginnen Sie an einer Ecke und arbeiten von dort in beide Richtungen weiter.
8. Optimal ist die Positionierung des Scheiben-Induktor unmittelbar gegenüber der Klebnaht. Bei manchen Fahrzeugen ist die Blechkante in die die Scheibe eingesetzt ist sehr schmal und es besteht die Gefahr von Lackverfärbungen. Hier empfiehlt es sich die Aussenseiten des Bleches mit nassen Tüchern oder ähnlichem zu kühlen (siehe Schema). Führen Sie den Induktor mit etwa 2cm Abstand zu Blecheinfassung um Überhitzung zu vermeiden.
9. Die Klebnaht befindet sich üblicherweise am Rand der geschweißten Kante. Positionieren Sie den Scheiben-Induktor in ungefähr 10cm Abstand zum Scheibenrand und parallel zu der geschweißten Kante, um diese zu lokalisieren.
10. Wählen Sie die Maximalleistung und betätigen unter Beachtung der Leistungsanzeige den Fußschalter. Bewegen Sie den Induktor parallel am Rand der Scheibe entlang und beobachten dabei die Leistungsanzeige. Der angezeigte Wert sollte steigen je mehr Sie sich der geklebten Kante nähern. Der Wert wird maximal sein, wenn der Induktor sich vor der größten Metallmenge befindet. Der Maximalwert, den das Gerät mit dem Scheiben-Induktor erreichen kann ist 7 (der Höchstwert hängt von der Dicke der Scheibe, dem Metalltyp und seiner Dicke ab). Es ist nicht erforderlich, mit der Maximalleistung zu arbeiten. Sobald der Leistungszeiger ausschlägt, bewegen Sie den Induktor etwa 6mm weiter in Richtung des Scheibenrandes. Die Erwärmung wird dann auf der geschweißten Kante erfolgen und gleichzeitig wird eine maximale Distanz mit den lackierten Außenflächen gewährleistet. Halten Sie diesen Abstand zwischen Induktor und Scheibenrand während der gesamten restlichen Strecke um die Scheibe herum.
11. Wie vorher empfohlen, beginnen Sie die Erwärmung in einer Ecke der Stelle, wo die Karosserie repariert werden muss. Machen Sie zuerst eine Hin- und Herbewegung auf

ungefähr 300 mm mit dem Erwärmungsinduktor auf den zwei angrenzenden Seiten der Ecke, mit einer Geschwindigkeit von ungefähr 12 mm pro Sekunde. Eine übermäßige lokale Erwärmung ist ineffektiv, weil sie die erzeugte Wärme in der Nähe der geschweißten Kante reduziert. Machen Sie ca. vier Durchgänge in der Ecke. Ein leichter Dampf oder Rauch sollte zu diesem Zeitpunkt sichtbar werden. Zu dichter Rauch ist kein gutes Zeichen. Stoppen Sie die Erwärmung und versuchen die Ursachen der starken Rauchentwicklung zu lokalisieren. Der entstehende Rauch darf nicht eingeatmet werden, da er giftiges Wasserstoffcyanid enthält.

12. Ein leichter Rauch weist darauf hin, dass die optimale Lösetemperatur des Klebers erreicht ist. Üben Sie leichten Druck aus, ohne zu forcieren, um den ersten Bereich der Klebenaht zu lösen. Dies kann einige Minuten dauern. Einmal abgelöst, wird der Kleber sich nicht wieder mit dem Metall verbinden. Benutzen sie beispielsweise einen Sauger, um die Scheibe während der ersten Erwärmung zu ziehen. Nach lösen der ersten Ecke, können sie einen der mit dem Gerät gelieferten Kunststoffkeile unter die Scheibe schieben. Der eingeschobene Keil wird einen Ablösedruck während der Erwärmung ausüben und ermöglicht es einem Mann allein, die Scheibe zu entfernen. Vorsicht! Üben Sie nicht zuviel Druck aus, da die Scheibe sonst brechen kann. Windschutzscheiben werden aus Verbundglas gefertigt und brechen leichter, als Seiten- und Heckscheiben die aus nichtvorgespanntem Glas bestehen. Trainieren Sie zuerst an Seiten- oder Heckscheiben und gehen Sie erst zu Frontscheiben über, wenn Sie etwas Erfahrung gesammelt haben. Unerste Erfahrungen zu machen eignen sich natürlich nicht mehr benötigte Altteile als Trainingsobjekt.
13. Fügen Sie weitere Keile in die bereits gelösten Stellen ein oder setzen Sie die ersten Keile Stück für Stück um. Nichtvorgespannte Glasscheiben (Seite u. Heck) halten relativ hohem Ablösedruck stand, ohne zu brechen. Verwenden Sie Keile die die Karosserie und den Lack nicht beschädigen. Ein konstanter Druck während der Erwärmung mit der niedrigstmöglichen Temperatur wird empfohlen. Für mehr Informationen, siehe beiliegende Schaubilder und Notizen.
14. Die benötigte Zeit für die Entfernung einer kleinen Scheibe beträgt normalerweise ca. 3 bis 5 und maximal etwa 10 Minuten. Für eine Um eine Heckscheibe zu lösen sollten Sie etwa 10 bis 20 Minuten kalkulieren. Windschutzscheiben können innerhalb von 10 Minuten entfernt werden aber dies kann bei großen Fahrzeugen bis eine Stunde dauern.

- Entfernung von Dächern aus Verbundstoff auf Metall-Säulen geklebt, zum Beispiel bei dem Modell Camaro/Firebird :

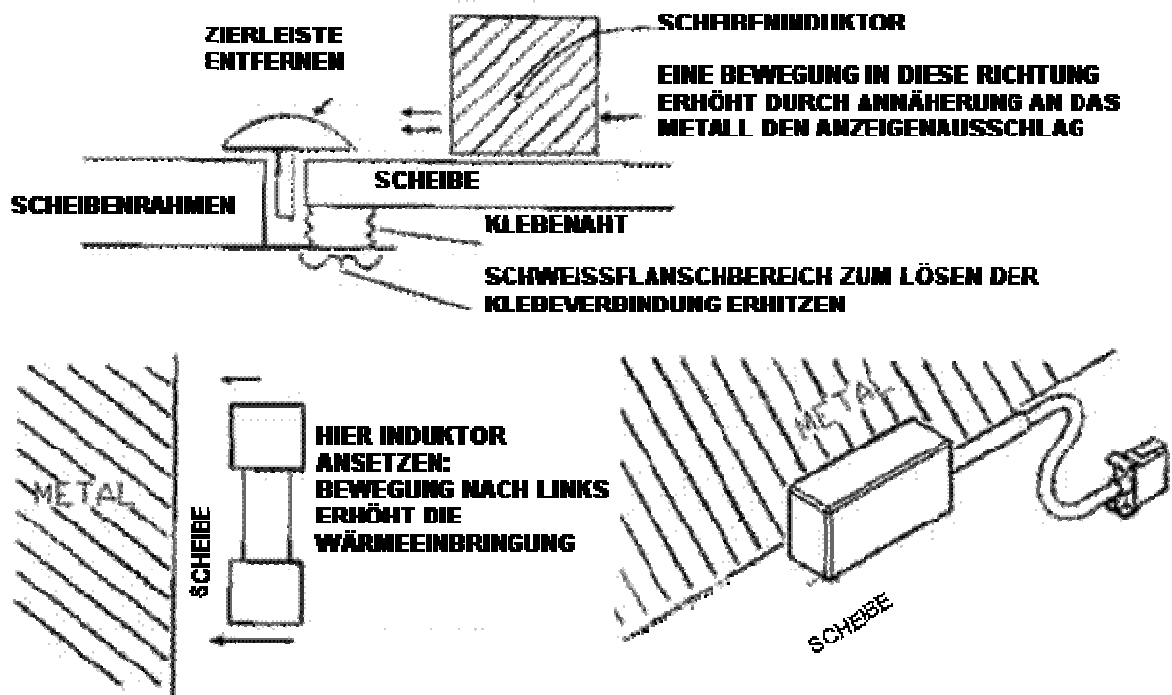
Drücken Sie zuerst einen Holz- oder Kunststoffkeil zwischen Karoseriesäule und Dach. Sobald an der Stelle an der der Keil sitzt eine leichte Wölbung des Daches zu sehen ist, drücken Sie diesen nicht weiter ein. Nun beginnen Sie die Erwärmung mit dem Scheiben-Induktor und führen dabei kreisförmige Bewegungen rund um den durch den Keil angehobenen Punkt aus. Wenn das Dach anfängt, sich gleichmäßig zu heben, drücken Sie den Keil etwas weiter ein, bis Sie erneut eine leichte Wölbung erkennen. Fahren Sie so bis zur lokalen und dann zur vollständigen Ablösung des Teiles fort.



ACHTUNG ! Benutzen Sie keinen Induktor ohne metallischen Untergrund. Die Karosserie oder ein Blech absorbieren die Energie, die vom Induktor erzeugt wird. Ohne

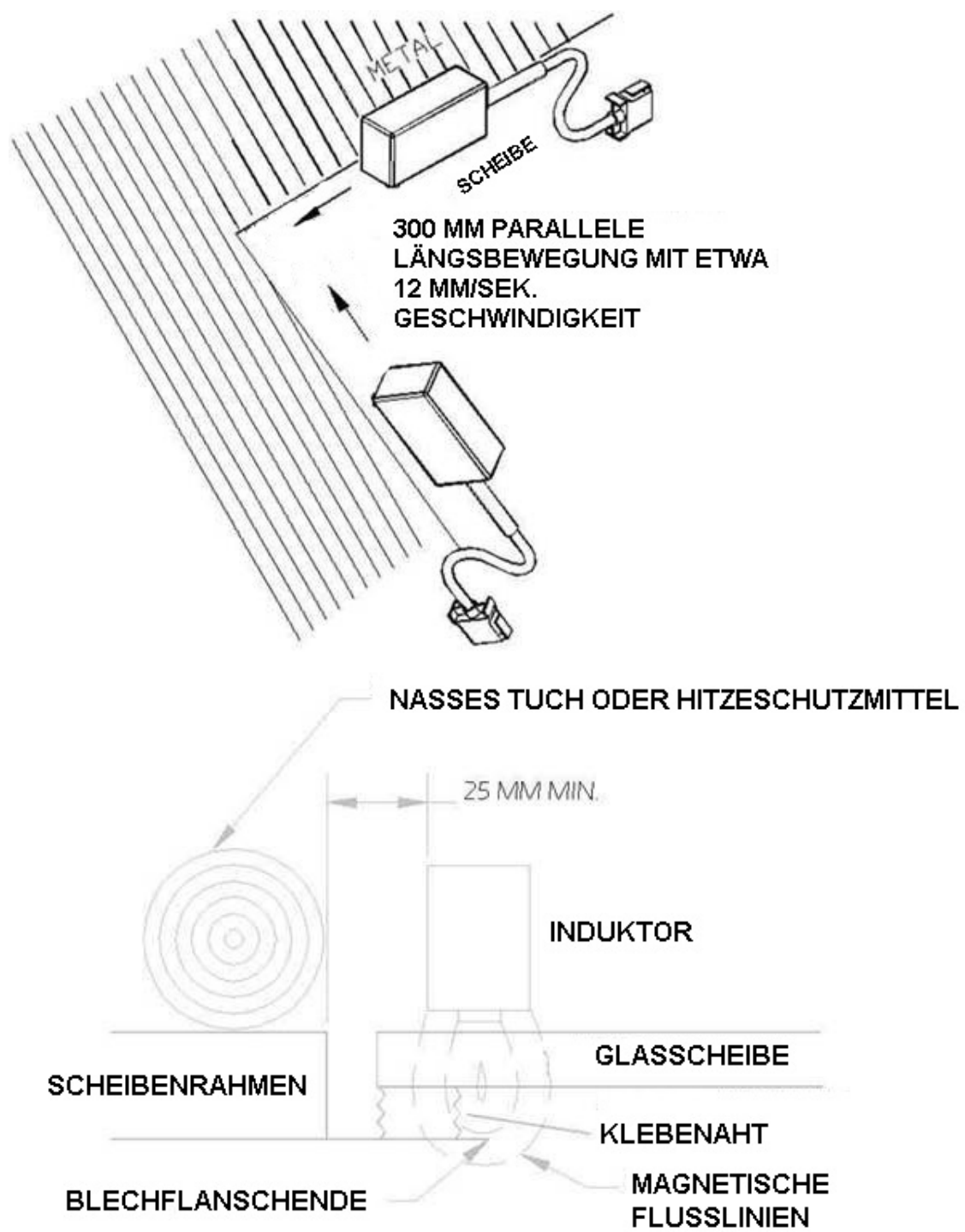
Metalluntergrund würde der Induktor überhitzen. Die Überhitzung des Induktors kann das Gerät beschädigen oder Verletzungen verursachen. Stellen Sie bitte nicht dem Induktor auf längeren Kontakt mit einem Stück, die eine Temperatur oberhalb 150°C hat

Scheiben-Induktor

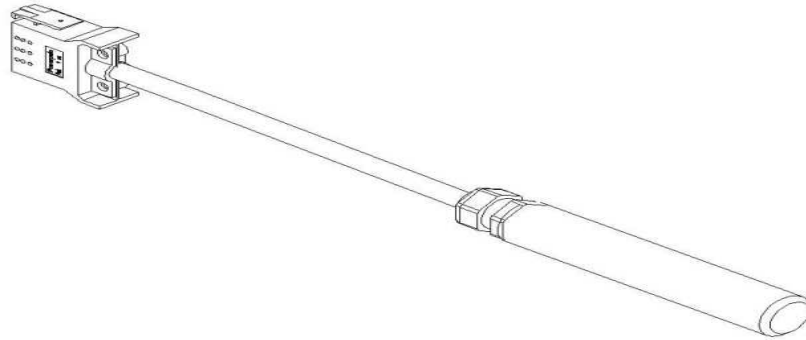


Veranschaulichungen zum Scheiben-Entfernen.
NOTIZEN :

Scheiben-Induktor



Dellen-Induktor (optional)



- Der Dellen-Induktor (als Option erhältlich) wird hauptsächlich zum Entfernen von kleineren Dellen angewendet, die noch keine Lackbeschädigung hervorgerufen haben. Der Induktor strahlt ein starkes konzentriertes Magnetfeld am Ende des Induktors aus, das einen Durchmesser von ca. 13 mm hat. Das fokussierte magnetische Feld ermöglicht es, leichte Dellen aller Größen zu entfernen, ohne den Lack zu beschädigen. Lange und kostspieligen Werkstattbesuche werden vermieden und das Gerät amortisiert sich relativ schnell.
- Es ist nicht notwendig, Innenverkleidungen zu entfernen, da das Verfahren außerhalb des Fahrzeugs durchgeführt werden kann. Das Risiko von Beschädigungen an Verkleidungsteilen ist zudem sehr gering, da die meisten Dellen mit einer Arbeitstemperatur von weniger als 66°C entfernt werden können. Falls die Reparatur höhere Temperaturen notwendig macht, sind die Verkleidungen zu entfernen.
- Es ist nicht erforderlich, Löcher in die Karosserie zu bohren, während Sie den Dellen-Induktor anwenden, weil das Fahrzeug von außen repariert wird.
- Zuvor Erwärmung kann den Lack beschädigen, auch wenn der Induktor kalt bleibt. Um dieses zu vermeiden, lassen Sie den Induktor nicht länger als 3 Sekunden auf der gleichen Stelle.
- Der Dellen-Induktor arbeitet auf Basis der thermischen Ausdehnung des Bleches. Das Magnetfeld hat eine Erhitzung des Materials zur Folge, welche zur Ausdehnung der erwärmten Stelle führt. Das kalte umliegende Metall hält das erwärmte Teil unter Gegendruck. Somit drückt sich die Delle nach aussen und wird egalisiert.
- In manchen Fällen wird die Tiefe der Delle während der Erwärmung zunehmen. In diesem Fall vergrößern Sie so lange den Erwärmungsradius, bis die Delle wieder kleiner wird. Fangen Sie bei Dellen mit größerem Radius immer am Außenrand an und bewegen sich dann Richtung Zentrum der Delle.
- Nach Möglichkeit sollten Sie versuchen, eine leicht vorspringende Beule zu bekommen, da so verhindert wird, dass nach vollständiger Abkühlung eine Delle zurückbleibt. Sollte eine leicht vorspringende Beule verbleiben, kann diese leicht entfernt werden.
- Nachdem Sie eine leicht vorspringende Beule am Ort der Delle bekommen haben, kühlen Sie das erwärmte Teil mit einem Wasserzerstäuber oder einem nassen Lappen ab, um den « Memory effect » des Metalls auszunutzen.
- Sollten auf einem Karosserieteil mehrere Dellen zu entfernen sein, arbeiten Sie abwechselnd an entfernten Stellen, während andere Bereiche abkühlen können. Sie vermeiden so einen möglichen nicht revidierbaren Verzug des Bauteils.
- Um Verfärbungen oder Verbrennungen im Lack zu vermeiden, erwärmen Sie die Arbeitsbereiche nicht länger als 3-5 Sekunden. Danach kühlen Sie die Bleche vollständig ab und beginnen dann von neuem mit der Erwärmung. Durch den Temperaturwechsel der einzelnen Arbeitsgänge wird die Delle jedesmal kleiner.

- Dellen mit leichten Kanten oder Falten lassen sich schwerer entfernen. Der Dellen-Induktor kann die Delle zwar verkleinern, in den meisten Fällen jedoch wird die Falte noch sichtbar sein. Hier muß mit Feinspachtel oder anderen geeigneten Ausgleichsmassen nachgearbeitet werden.
- Es ist sehr schwierig, Dellen am Rand von Karosserieteilen oder in der Nähe der Dachkanten oder Radkästen mit dem Dellenr-Induktor zu entfernen. Hier müssen herkömmliche Techniken der Karosserie-Instandsetzung angewendet werden.
- Der Dellen-Induktor kann auch zur Erwärmung schwer erreichbarer Schraubenmutter, sowie zur thermischen Ausdehnung von Radlagerungen, dienen.



ACHTUNG ! Benutzen Sie keinen Induktor ohne metallischen Untergrund. Die Karosserie oder ein Blech absorbieren die Energie, die vom Induktor erzeugt wird. Ohne Metalluntergrund würde der Induktor überhitzen. Die Überhitzung des Induktors kann das Gerät beschädigen oder Verletzungen verursachen. Stellen Sie bitte nicht dem Induktor auf längeren Kontakt mit einem Stück, die eine Temperatur oberhalb 150°C hat

LAUFENDE INSTANDHALTUNG



- Die Störungsanzeige leuchtet in folgenden Fällen :
 - Kurzgeschlossener oder überhitzter Induktor.
 - Interner Schaden an der Stromquelle.
 - Wenn der CarDuction 33 an staubigen Orten angewendet wird, entfernen Sie das Schutzgehäuse und blasen Sie mindestens jeden zweiten Monat das Innere des Gerätes mit sauberer, trockener Druckluft aus.
 - Wenn der CarDuction 33 regelmäßig transportiert wird, entfernen Sie das Gehäuse regelmäßig und prüfen alle Verschraubungen und Befestigungen der verschiedenen Teile innerhalb des Gerätes. Obwohl der CarDuction 33 vor dem Versand vollständig kontrolliert wurde, könnten sich Teile lösen und Kurzschlüsse oder Überhitzungen verursachen.
- Prüfen Sie Funktion und Luftstrommenge der Kühlventilatoren an der Seite des Gehäuses.
- Kontrollieren Sie täglich das Netzanschlusskabel sowie die Kabel des Induktors und des Fußschalters, um eventuelle Verschleißspuren oder Beschädigungen zu entdecken. Reparieren oder ersetzen Sie schadhafte Kabel, je nach ihrem Zustand.
- Trennen Sie das Gerät vom Netzanschluss und kontrollieren Sie alle internen Anschlüsse alle 6 Monate. Durch Erwärmung und Abkühlung der Komponenten im Normalbetrieb können sich Anschlüsse lockern und den einwandfreien Betrieb und die Leistung des Gerätes beeinträchtigen.
- Kontrollieren Sie den korrekten Zustand der HF-Ausgangsbuchse des Gerätes sowie die Stecker der Induktoren einmal pro Monat. Vergewissern Sie sich, dass die Anschlüsse richtig angeordnet sind und dass sie keine Schmorstellen oder Verbrennungen aufzeigen. Ersetzen Sie sofort die Induktoren, falls diese sichtlich beschädigt sind. Schicken Sie das Gerät an den Kundendienst, falls es beschädigt ist.